虚拟社区用户知识付费意愿实证研究

■ 方爱华 陆朦朦 刘坤锋

武汉大学信息管理学院 武汉 430072

摘要：[**目的/意义**]探索虚拟社区用户知识付费意愿的影响因素，有助于更加深入了解用户在虚拟社区中的知识付费行为，帮助内容创作者和虚拟平台运营商洞悉用户需求，为提高知识服务质量和优化资源配置提供参考。[**方法/过程**]基于感知价值理论，对虚拟社区用户知识付费行为进行研究，构建知识付费的结构方程模型，揭示影响用户知识付费的关键因素及其机理；采用问卷调查法，搜集321份有效样本数据，在此基础上，利用偏最小二乘结构方程模型方法分析数据。[**结果/结论**]虚拟社区用户的感知价值显著正向影响其付费意愿；感知利得(感知有用性、感知信任)显著正向影响感知价值，感知利失(感知风险、感知成本)显著负向影响感知价值，且感知价值在感知利得和感知利失对用户付费意愿起到了完全中介作用；口碑负向调节感知价值对付费意愿的影响。

关键词：知识付费 感知价值 口碑 付费意愿

分类号：G203

DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2018.06.013

1 引言

H. Rheingold[1]于1993最早给出了虚拟社区(virtual community)的定义，他认为虚拟社区是指“互联网上的社会集合体，在这个集合体中，人们经常讨论共同话题，成员之间有情感交流并形成人际关系网络”。虚拟社区的蓬勃发展使知识和信息的交流突破了物理限制，促进了人与人之间的知识共享。目前最常见的虚拟社区是专业虚拟社区或者实践虚拟社区，用户自愿交流分享知识。然而，这些虚拟社区用户所分享的知识被认为是公共利益，对所有用户免费开放，因而无法产生经济价值[2]。虚拟社区知识贡献者对经济收益的需求激励了平台运营商探索知识付费模式，以实现知识变现的经济价值。知识付费的本质是将知识转化为产品或服务，通过互联网售卖知识产品或服务实现其商业价值。

黄国锋[3]认为，知识共享经历了“1.0”到“3.0”3个阶段：“1.0”为静态知识获取阶段，以百度百科、维基百科为代表；“2.0”是知识交换阶段，以新浪爱问、知乎等为代表；“3.0”为知识共享阶段，是一个以实时互动和知识变现为特征的知识共享时期。“3.0”知识共享阶段，以值乎、喜马拉雅、得到、千聊、分答、在行等为代表的虚拟社区纷纷开通知识付费栏目，同时微信、微博自媒体也开启了打赏模式，知识消费者(用户)采购他人的知识(如问答、课程、直播)来解决自身问题，并通过货币化形式补偿内容创作者。与以往的虚拟社区知识免费共享不同的是，在这种情况下知识交换被认为是交易，因此将这种交易行为称作知识付费。相比之下，我们将传统的无需货币交换的知识共享行为称之为知识共享。

知识付费这种商业模式获得了巨大的成功。据国家信息中心分享经济研究中心发布的《中国分享经济发展报告2017》[4]显示，当前我国知识分享市场已初具规模，2016年知识技能领域市场交易额约为610亿元，同比增长205%，使用人数约3亿人。据艾媒咨询报告显示，2016年中国内容付费用户规模为0.98亿人，预计2018年用户规模将达到2.92亿人[5]。知识付费的用户迅速增长，知识付费市场面临井喷，知识付费也因此成为了新的“风口”。但2017年发布的第十四次全国国民阅读调查报告[6]显示，基于手机的移动阅读群体里仅25.2%的人愿意付费阅读。通过付费阅读率可以窥见用户付费意愿并不高，高速增长的付费市场和用户低付费意愿形成了鲜明的反差，究竟是

作者简介：方爱华(ORCID:0000-0002-1627-8555)，博士研究生；陆朦朦(ORCID:0000-0003-3539-3011)，博士研究生，通讯作者，E-mail:vivaerlu@gmail.com；刘坤锋(ORCID:0000-0003-4787-9254)，博士研究生。

收稿日期：2017-09-11 修回日期：2017-11-12 本文起止页码：105-115 本文责任编辑：易飞

什么因素影响了用户的付费意愿呢？因此，探究影响虚拟社区用户付费意愿的因素具有重要的实践意义。

喻国明等[7]认为知识付费中的“知识”区别于传统意义上的知识，网上知识付费所提供的知识主要集中在垂直领域，是具有高场景度、高操作性的知识，主要有低使用频度、高跨界度、高精粹度、高场景度 4 种类型。徐瑞朝等[8]认为国内主流的付费形式有打赏/赞赏模式[9]、专栏订阅模式、付费社群模式[10]、付费问答模式等。知识付费能够促进报业、图书、广播和电视等传统媒体转型，也将会成为新媒体的主流商业模式。目前大多数研究集中在免费知识共享领域[11]，缺少对知识付费的深入研究，信息泛滥导致真正有价值的知识成为稀缺品，知识付费成为大势所趋，张帅等[12]使用扎根理论研究方法探讨了影响知识付费的影响因素，周涛等[13]基于社会资本理论探讨了知识付费行为，赵保国等[14]探讨了知识付费 APP 的持续使用行为影响因素，刘周颖等[15]探讨了付费知识社区的运营模式。总结现有研究，知识付费研究尚处于起步阶段，因此，本研究将深入探索用户知识付费意愿的影响因素，这将有助于丰富知识付费的理论体系，具有重要的理论意义。

知识付费的商业潜力实现取决于用户持续购买并使用付费知识产品的动力。为了确保用户持续花费时间、金钱和精力去使用付费知识产品，已有研究表明让用户感知到付费知识产品的价值至关重要。然而，知识付费具有虚拟性，使得用户的知识付费行为更加复杂，影响用户互联网付费意愿的因素与影响传统实物购买行为的因素具有很大的差异性。因此，研究虚拟社区用户知识付费意愿影响因素是非常必要的，本研究基于感知价值理论，结合知识付费的特殊性，引入相关情境因素，构建虚拟社区用户知识付费意愿的影响因素模型，旨在准确把握影响用户知识付费意愿的影响因素，帮助内容创作者和虚拟平台运营商深入了解用户需求，为提高知识服务质量和优化资源配置提供参考。

2 理论基础与研究模型

2.1 理论基础

2.1.1 付费意愿 付费意愿（purchase intention，PI）是用户购买某种特定产品或品牌的可能性[16]，被证实可作为预测消费行为的重要指标。许多电子商务的研究表明，用户付费意愿是参与电子商务交易的重要指标[17]。综合前人的研究，在本研究中付费意愿是指虚拟社区用户购买知识产品或服务的主观意愿。以往对于付费意愿的研究主要集中在以下几个方面：①以消费者态度理论为基础的付费意愿研究[18-19]；②以计划行为理论为基础的付费意愿研究[20-21]；③以感知价值理论为基础的付费意愿研究[22-23]。本研究将从感知价值视角来探讨知识付费意愿，探究虚拟社区用户付费意愿的形成机制。

2.1.2 感知价值 最近对付费行为的研究越来越多地注意到感知价值的重要性。感知价值（perceived value，PV）源于消费行为学，V. A. Zeithaml[24]认为感知价值是用户在消费过程中对所获得收益与所付出的成本比较权衡的结果。之后 W. B. Monore 等[16]进一步深化了该概念，认为感知价值是感知利得与感知利失之间的比重。可以通过增加提供的利得或降低购买和使用它的利失来增加价值[25]。在电子商务环境，很多学者都证实了感知价值对消费者付费意愿的积极影响，并将其视为影响用户付费意愿的最关键因素[26-28]。知识付费被称为“知识电商”，可以看作特殊的电子商务，通常意义上电子商务售卖的是有形商品，需要仓储和物流，而知识电商售卖的知识是无形商品，无需仓储和物流的配合。但是目前尚缺少对知识付费这一特殊的电子商务的实证研究。本研究在构建虚拟社区用户知识付费影响因素理论模型时，将用户的感知价值作为影响用户付费意愿的一个关键因素，将感知有用性和感知信任用来衡量用户知识付费所感知的利益；以感知成本和感知风险来衡量用户知识付费所感知的利失，构建感知价值对用户知识付费意愿影响的框架，如图 1 所示：

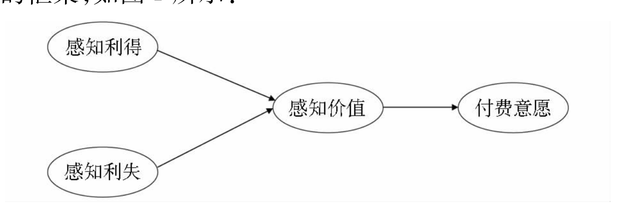


图 1 理论框架

2.2 研究模型与研究假设

本文聚焦于虚拟社区用户知识付费意愿的影响因素，以感知价值理论为基础，引入口碑，构建本文的研究模型，探索感知有用性、感知风险、感知成本和感知信任对感知价值的影响，进而探讨感知价值对付费意愿的影响，同时验证了感知价值的中介作用和口碑对付费意愿的调节作用。本文的研究模型见图 2。

在本研究中，虚拟社区感知价值是指用户在使用付费知识产品时所获得的收益（get）和付出（given）以

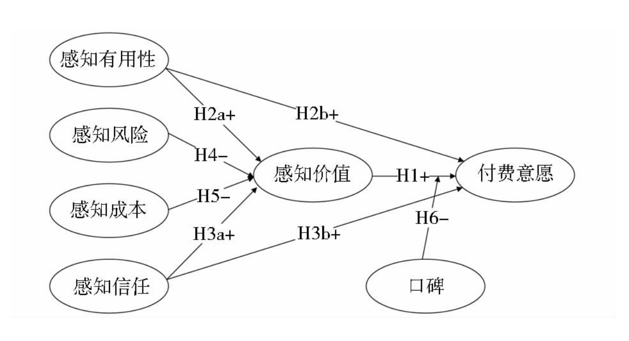


图2 研究模型

及对付费知识产品效用的整体评价。V. A. Zeithaml[24]发现用户对产品或服务感知到的价值越高时,用户的付费意愿也会随之提高。A. Eggert 和 W. Ulaga[29]认为感知价值才是真正驱动用户产生付费行为的最重要因素。J. L. M. Tam[30]研究显示感知价值相对于满意度而言更能引发用户的购买行为。Y. F. Kuo 等[31]在研究移动增值服务时发现感知价值能够正向影响满意度和购买意愿。因此,有理由认为,在虚拟社区环境中,当用户觉得知识产品价值较高时,知识产品会更有吸引力,用户更积极地为知识产品付费。因此,本文假设:

H1:虚拟社区用户对知识产品的感知价值显著正向影响其付费意愿。

2.2.1 感知利得 感知利得(perceived benefit)可以是现实的利益,如某种实际的用途,也可以是潜在的利益,如感知质量、感知乐趣、感知信任等。W. B. Zeithaml[24]发现用户对产品或服务的感知利益越高时,感知到的价值也随之提高。根据知识产品的特点,我们将感知有用性和感知信任作为感知利得。

感知有用性(perceived uselessness,PU)被定义为用户认为使用新技术将增强或改善绩效的程度[32]。在虚拟社区情境中,有用性指的是用户认为知识产品能够提高其知识或技能,从而提高工作绩效的程度。黄湼熹[33]证明移动支付感知有用性正向影响感知价值。郑称德等[34]证实用户对于移动购物的自我效能和感知有用性会影响感知价值。Y. F. Kuo 等[31]在评估移动增值服务时,证实感知价值对用户满意度和购买意向均有正面影响。因此,有理由认为,在虚拟社区环境中,当用户觉得知识产品有用性较高时,会认为知识产品具有知识性、趣味性和社交性,此时,用户会认为知识产品更具有价值,同时也会更愿意为知识产品付费。因此,本文假设:

H2a:虚拟社区用户对知识产品的感知有用性显著正向影响其感知价值。

H2b:虚拟社区用户对知识产品的感知有用性显著正向影响其付费意愿。

感知信任(perceived trust,PT)在网上交易中扮演重要角色。信任,是一种隐含的信念,一方依赖另一方的方式行事,且一方确信另一方不会利用自己的弱点[35],被认为是影响知识共享的重要因素[36]。在电子交易中,交易双方缺乏面对面的交流和法律保障,使得用户很难为知识产品付费,因此,用户信任可能比传统的"真实世界"交易更为重要。感知信任可以减少交易时间、精力等非货币成本[37],以及感知到网上购物风险,因此用户的感知信任在购物时提高了感知价值[27],D. H. McKnight 等[38]指出用户对网络购物的信任越高,那么用户更有可能购买。P. A. Pavlou[39]的研究表明个人的行为决策主要受行为意图的支配,用户越信任网络购物,其购买意愿也就越强。因此,有理由认为,在虚拟社区环境中,当用户对平台、知识创作者和知识产品越信任时,用户对知识产品的价值感知越高,同时也就更愿意购买知识产品。因此,本文假设:

H3a:虚拟社区用户对知识产品的感知信任显著正向影响其感知价值。

H3b:虚拟社区用户对知识产品的感知信任显著正向影响其付费意愿。

2.2.2 感知利失 感知利失(perceived sacrifice)包括货币和非货币成本,是指用户在享用产品或服务过程中涉及的时间、金钱、精力等成本,以及产品性能不佳、隐私暴露等风险的总和[40-41]。本研究中用感知风险和感知成本来衡量感知利失。

感知风险(perceived risk,PR)是阻碍用户网络付费的重要影响因素。D. J. Kim 等[42]将感知风险定义为用户在网络交易中对潜在的不确定消极因素的感知。R. A. Bauer[43]认为大多数消费者的行为可能是有风险的行为,消费者之所以感知到风险是因为他们不能够预测到购买行为会导致哪些结果以及各种结果出现的概率。在网络购物的情况下,有3种主要风险:金融风险,产品风险和信息风险[44],且被证实对消费者行为意向有显著负影响[45]。J. C. Sweeney 等[46]发现感知风险对感知价值发挥重要反向作用。S. Agarwal 等[47]认为感知绩效风险和金融风险负向影响感知价值并调节感知质量和感知牺牲与感知价值之间的关系。因此,用户在虚拟社区进行知识付费时,感知到如虚拟社区无法持续提供精品知识、产品质量不过关等风险,可能会降低对产品价值的感知。因此,我们提出

以下假设:

H4:虚拟社区用户对知识产品的感知风险显著负向影响其感知价值。

感知成本(perceived cost,PC)是用户购买产品或服务时所感知到的所有成本。P. E. Murphy 等[48]将感知成本分为设备、交易等货币成本以及时间、精力等非货币成本。Y. Sun 等[49]将感知成本分为实际成本和机会成本,并证明机会成本比实际成本更加影响知识贡献意愿。成本是评估移动互联网价值必不可少因素[50]。V. A. Zeithaml[24]表明减少用户的成本可以增强他们对价值的感知。如果用户可以轻松获取产品信息,就可以节省他们的时间和精力,获取更高的感知价值。C. W. Chu 等[51]对在线音乐研究表明感知价格与在线音乐的感知价值呈负相关。因此,在虚拟社区中,用户对知识产品的感知成本越高,用户对知识产品的感知价值越低。因此,本文假设:

H5:虚拟社区用户对知识产品的感知成本显著负向影响其感知价值。

2.2.3 口碑 口碑(word of mouth)是指用户与用户之间对产品或服务的非正式沟通[52],用户通过互联网媒介完成的彼此间的信息交换[53]。先前的电子商务研究表明 App 评论等在线口碑可能会影响用户的购买决策[54]。L. Y. Lin 等[55]研究企业形象、关系营销和信任对购买意愿的作用,发现积极的口碑对信任对消费者购买意图的影响具有调节作用。X. Li 等[56]在研究口碑追加形式对购买意向的影响中,证实了口碑调节追加形式对消费者购买意向的影响。R. Nongnuch[57]在研究关系营销对游客交易意愿的研究中,发现口碑能够调节感知价值和付费意愿的影响。基于以上研究,本文假设:

H6:虚拟社区用户对知识产品的口碑负向调节感知价值对付费意愿的影响。

3 研究方法

3.1 问卷设计

本文的研究模型包含了 9 个一阶反映式潜变量。为了保证内容效度,本文潜变量和测量项均来源于或改编自已有文献。其中,感知有用性来自 F. D. Davis[32]并进行情境化改变,感知信任改编自 R. C. Mayer 等[58]的研究,感知成本改编自 A. Kankanhalli 等[59]的研究,感知风险改编自 D. J. Kim 等[42]的研究,感知价值改编自 Y. F. Kuo 等[31]和 H. W. Kim 等[27]的研究,口碑改编自 M. Lee 等[60]的研究,付费意愿改编自 H. W. Kim 等[27]的研究。每个潜变量都有 3 – 4 测量项构成。本问卷采用的是李克特七级量表,以 1 – 7 表示从非常不同意到非常同意。问卷概念及题项如表 1 所示:

表 1 构念与题项

潜变量	测量题项
感知有用性	1. 知识产品具有知识性
	2. 知识产品具有趣味性
	3. 知识产品具有社交性
感知信任	1. 我相信使用的平台能保护隐私和资金安全
	2. 我相信使用的平台能做好知识产品相关服务
	3. 我相信知识产品的质量和服务能得到保障
	4. 我相信知识产品创作者的专业性能得到保证
感知成本	1. 知识产品的定价相对较高
	2. 过高的价格是我购买知识产品的障碍
	3. 购买知识产品需要花费我更多金钱
感知风险	1. 购买知识产品时,我担心平台无法持续提供内容
	2. 购买知识产品时,我担心知识产品质量无法达到预期
	3. 购买知识产品时,我担心自己不能坚持完成内容学习
	4. 购买知识产品时,我担心花费的金钱不值得
感知价值	1. 相比付出时间而言,购买知识产品是值得的
	2. 相比付出精力而言,购买知识产品是值得的
	3. 相比付出金钱而言,购买知识产品是值得的
口碑	1. 知识产品评论区的点评信息比较真实
	2. 知识产品评论区的点评信息比较可靠
	3. 知识产品评论区的点评信息比较客观
付费意愿	1. 未来,我会(持续)为知识付费
	2. 如果知识产品是我需要的,我会尝试购买
	3. 我愿意将优质的知识产品推荐给朋友

3.2 数据收集

初步完成问卷设计后,将问卷发布于问卷星,通过微信平台邀请具有知识付费经历的 20 位用户进行预调查,根据受访者的反馈意见,谨慎地修改了测量项的模糊概念,以确保在正式调查时受访者能够很好地理解测量项的含义并准确填写。然后开始大规模正式调查,限定具有知识产品使用相关经验的用户才有资格参加调查,并设置 30% 中奖率的 5 元人民币红包以鼓励受访者填写问卷的积极性。首先,调查问卷对问卷星上所有用户开放,用户可以不经邀请自主参与调查。其次,我们通过 QQ 群、微信群和邮件随机选出被调查者发送邀请函。问卷从 2016 年 3 月 15 日投放,持续发放 6 周,最终收集了 321 份有效问卷。受访者的人口统计信息如表 2 所示。由表 2 可知样本特征为:男性占总样本 43.4%,女性占 56.7%;大多数受访者的年龄介于 18 – 45 岁,与百度指数人群画像显示的九成知识付费用户年龄分布在 20 – 49 岁一致[61]。

方爱华，陆朦朦，刘坤锋. 虚拟社区用户知识付费意愿实证研究[J]. 图书情报工作,2018,62(6):105－115.

表 2　研究对象基本统计信息

基本信息	题项	数量	百分比(%)
性别	男	139	43.3
	女	182	56.7
年龄(岁)	<18	1	0.3
	18－25	179	55.8
	26－35	113	35.2
	36－45	25	7.8
	>46	3	0.9
教育程度	高中及以下	5	1.6
	专科和本科	148	46.1
	硕士	123	38.3
	博士及以上	45	14

4　数据分析

4.1　测量模型分析

我们通过信度和效度来评估测量模型的有效性。潜变量的组合信度(composite reliability,CR)和内部一致性系数(Cronbach's α)共同用来检验信度,一般情况下潜变量的CR值和Cronbach's α最小值为0.7[62]。表3显示了CR值均大于0.866,Cronbach's α最小值为0.725,因此本模型信度良好。

表 3　测量模型的 AVE,CR 和 Cronbach's α

潜变量	题项	AVE	CR	Cronbach's α
感知成本(PC)	3.000	0.662	0.854	0.756
感知风险(PR)	4.000	0.619	0.866	0.797
感知信任(PT)	4.000	0.723	0.912	0.871
感知有用(PU)	3.000	0.643	0.843	0.725
感知价值(PV)	3.000	0.824	0.933	0.893
口碑(WOM)	3.000	0.789	0.918	0.867
付费意愿(PI)	3.000	0.713	0.882	0.799

内容效度、收敛效度和区分效度通常用来衡量测量模型的效度。本文的所有题项均改编自已有文献,并进行了预调查,因此,有理由认为量表具有较好的内容效度。AVE(average variance extracted)是抽取的平均方差,一般认为AVE大于0.5表明潜变量具有理想的收敛效度[62]。从表3可知,本文的AVE最小值为0.619,因此本测量模型收敛效度较理想。潜变量的AVE平方根均大于该潜变量与其他潜变量间的相关系数,说明测量模型具有良好的区分效度[62],从表4可知测量模型具有良好的区分效度。

考虑到在本研究中收集的数据具有相同的测量环境以及同质的受访者,可能存在共同方法偏差(common method bias)。我们采用了Harman单因素检验[63],在SPSS中进行主成份分析,结果表明，第一个

表 4　潜变量间相关系数与 AVE 平方根

	PC	PR	PT	PU	PV	WOM	PI
PC	**0.813**						
PR	－0.565	**0.786**					
PT	0.381	－0.232	**0.850**				
PU	0.353	－0.287	0.630	**0.802**			
PV	0.259	－0.312	0.658	0.584	**0.908**		
WOM	0.398	－0.294	0.646	0.525	0.562	**0.888**	
PI	0.211	－0.233	0.503	0.436	0.585	0.508	**0.845**

注:斜对角线上的值是AVE的平方根

因素占差异的47%,表明该因素并不占多数差异。此外,根据H. Liang等[64]的研究,我们建立了共同方法偏差潜变量,允许所有题项在这个方法潜变量上负载,并对每个题项的两条路径的系数进行了检验。结果表明,每个题项构成实质上都是通过实质路径系数来解释,而不是方法路径系数(见表5)。因此,本研究中不存在共同方法偏差。

表 5　偏最小二乘法共同方法偏差

	题项	实质路径系数	方法路径系数
PU	pu1	0.804 ***	0.206 **
	pu2	0.819 ***	－0.053
	pu3	0.701 ***	－0.171
PR	pr1	0.761 ***	－0.03
	pr2	0.818 ***	0.055
	pr3	0.769 ***	－0.099 **
	pr4	0.724 ***	0.063
PC	pc1	0.813 ***	0.074
	pc2	0.805 ***	0.012
	pc3	0.792 ***	－0.083 *
PT	pt1	0.700 ***	－0.133 *
	pt2	0.858 ***	－0.022
	pt3	0.901 ***	0.048
	pt4	0.840 ***	0.086
PV	pv1	0.928 ***	－0.018
	pv2	0.906 ***	－0.074
	pv3	0.890 ***	0.092 *
WOM	wom1	0.910 ***	0.096 *
	wom2	0.898 ***	0.025
	wom3	0.811 ***	－0.128 *
PI	pi1	0.829 ***	0.012
	pi2	0.824 ***	－0.017
	pi3	0.794 ***	0.006

注: * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

4.2　结构模型分析

本文借助PLS结构方程模型方法对数据进行分析,并利用SmartPLS 2.0来检验结构方程模型和假设,通过bootstrap重复抽样方法(重复抽样数为1 000)检验路径系数显著性。研究模型结果如图3所示。感知价值($R^2=0.507$)和付费意愿($R^2=0.420$)表明本研

究模型具有良好的预测效果[62]。研究模型中除了感知有用性和感知信任对付费意愿影响不显著外，其他假设关系均得到验证。

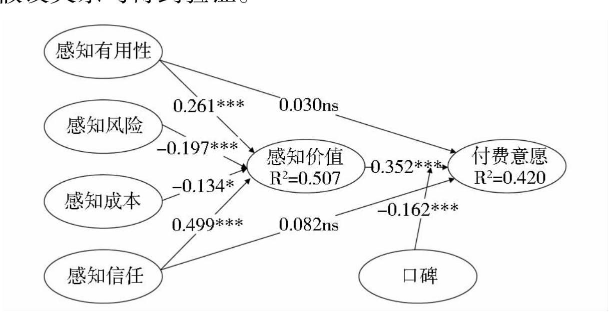


图 3 研究型结果

注：* p < 0.05，** p < 0.01，*** p < 0.001

从表 4 可知，感知有用性和感知信任对付费意愿的相关性系数分别为 0.436 和 0.585，独立效应是显著的。然而图 3 却显示 H2b（β = 0.030，p > 0.100）和 H3b（β = 0.082，p > 0.100）不成立，这意味着感知有用性和感知价值对付费意愿的影响被其他构念所遮盖。为了解释这一现象，我们进行了分层回归分析，从表 6 和表 7 的模型 1 和模型 2 可知，当模型中不存在感知价值时，感知有用性/感知信任显著影响付费意愿；当感知价值纳入模型中时，感知有用性/感知信任的影响不再显著。

表 6 分层次回归

自变量	因变量(PI)		
	模型 1	模型 2	模型 3
PU	0.414 ***	0.213 **	0.054ns
WOM		0.395 ***	0.243 ***
PV			0.419 ***

注：* p < 0.05，** p < 0.01，*** p < 0.001

表 7 分层次回归

自变量	因变量(PI)		
	模型 1	模型 2	模型 3
PT	0.499 ***	0.300 ***	0.103ns
WOM		0.311 ***	0.216 ***
PV			0.397 ***

注：* p < 0.05，** p < 0.01，*** p < 0.001

4.3 感知价值的中介效应检测

感知价值的中介效应检测使用 R. M. Baron 和 D. A. Kenny[65] 的因果步骤检验法：①检验自变量对因变量的作用；②检验自变量对中介变量的作用；③当调节变量存在时，检验自变量对因变量的作用，如果自变量和调节变量都显著，则调节变量部分调节自变量对因变量的作用；如果调节变量显著，自变量不显著，则调节变量完全调节自变量对因变量的作用。研究结果如表 8 所示，感知风险（β = -0.217，p < 0.001）和感知成本（β = 0.205，p < 0.001）显著影响付费意愿，但是当感知价值作为中介变量纳入模型中，感知风险（β = -0.044，p > 0.100）和感知成本（β = 0.069，p > 0.100）对感知价值无显著影响，这意味着感知价值存在完全中介效应。感知有用性（β = 0.414，p < 0.001）和感知信任（β = 0.499，p < 0.001）显著影响付费意愿，当感知价值作为中介变量纳入模型中，感知有用性（β = 0.123，p < 0.05）和感知价值（β = 0.208，p < 0.001）对付费意愿的直接效应显著，这意味着感知价值存在部分中介效应。然而在整个模型中，感知有用性/感知价值对付费意愿的影响不显著（见图 3），因此在本模型中感知价值完全中介感知有用性/感知价值对付费意愿的影响。

表 8 中介效应检测

自变量	中介变量	因变量(PI)	自变量→因变量	自变量→中介变量	自变量 + 中介变量→因变量		中介效应
					自变量	中介变量	
PU	PV	PI	0.414 ***	0.564 ***	0.123 *	0.515 ***	部分
PT	PV	PI	0.499 ***	0.649 ***	0.208 ***	0.450 ***	部分
PR	PV	PI	-0.217 ***	-0.302 ***	-0.044ns	0.571 ***	完全
PC	PV	PI	0.205 ***	0.240 ***	0.069ns	0.568 ***	完全

注：*p < 0.05，**p < 0.01，***p < 0.001

4.4 口碑的调节效应检验

研究发现口碑（β = -0.110 P < 0.01）显著负向调节感知价值和付费意的影响，为了更准确展示显著交互效应，关于潜变量调节作用的检验，我们进一步检验口碑高和口碑低时感知价值对付费意愿的影响。根据 K. J. Stewart[66] 的研究，将口碑的平均值作为标准对样本进行分组，用 SPSS 分别对两组的感知价值和付费意愿进行线性回归，通过回归直线的斜率来判断口碑的调节作用。如图 4 所示，在口碑水平较高的情境下，用户的感知价值越大，付费意愿越强烈，感知价值和知

方爱华，陆朦朦，刘坤锋. 虚拟社区用户知识付费意愿实证研究[J]. 图书情报工作,2018,62(6):105－115.

识付费意愿之间有显著的负相关作用。相反,低水平口碑不仅减弱了这种相关作用,而且其斜率反而为正:k＝0.993,感知价值和知识付费意愿出现正相关趋势。从两组对比结果可以得出口碑对感知价值的影响具有显著的调节作用。换言之,口碑水平较高时,用户倾向于忽略产品感知价值对付费意愿的影响。

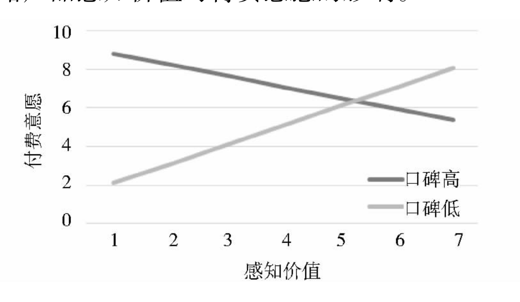


图 4　口碑的调节作用

5　结论与启示

5.1　研究发现

本研究根据感知价值理论检验了虚拟社区环境下影响用户知识付费意愿的因素。感知有用性、感知信任、感知成本、感知风险、感知价值被发现是知识产品付费意愿的关键性因素。这项研究可以总结出一些有价值的发现。

(1)虚拟社区用户的感知价值显著正向影响其付费意愿。这意味着在虚拟社区知识付费情境中,感知价值是重要的决定因素。如果用户愿意花费时间、经历、金钱去使用付费知识产品,他们会产生强烈的付费意愿。这项发现与之前的研究一致[23,28,31]。

(2)虚拟社区用户对知识产品的感知利得(感知有用性、感知信任)和感知利失(感知成本、感知风险)显著影响了其感知价值,而且感知价值在感知利得和感知利失对用户付费意愿起到了完全中介作用。具体来说,感知利得显著正向影响感知价值,表明利得是用户参与知识付费的动机。信任是用户使用付费知识产品的首要原因,其对感知价值的影响是最强的。知识产品的有用性是用户持续使用付费知识产品的第二原因,感知有用性也对感知价值产生了显著积极影响。用户有动力持续使用并推荐付费知识产品,是因为他们认为知识产品不仅提供了内在利益(感知信任),而且也具备外在利益(感知有用性)。感知利失对感知价值产生了负面影响,表明当用户认为付费知识产品参与风险高、成本高时,购买付费产品带来的收益就会降低,用户购买知识产品的意愿就会下降。感知价值中介效应表明,感知有用性、感知价值、感知风险、感知成本不能单独影响用户的付费意愿,意味着这些因素需要转化为感知价值,才能够影响付费意愿。利得与利失的权衡即感知价值是连接感知利得、感知利失和用户付费意愿的关键点。因此,为了让用户获得更大的感知价值,需要提高用户感知利得,减少用户感知利失。

(3)口碑在虚拟社区环境中起着重要的调节作用。研究发现口碑负向调节感知价值对付费意愿的影响,即当口碑评价水平高时,用户倾向于忽略知识产品价值的影响,而产生付费意愿;而口碑评价水平较低时,用户更倾向于考虑知识产品的价值,当感知知识价值较高时,才愿意为知识产品付费。这项研究与之前的研究结果不同,R. Nongnuch[57]在研究关系营销时发现口碑正向调节感知价值对购买意愿的影响。其中一个可能的解释是知识产品本身的价格不高,另外一个可能的原因是用户对于知识爆炸的不安全感和焦虑感使得用户更容易受到高口碑的影响从而忽略产品本身的价值。

(4)然而,感知有用性和感知信任对付费意愿的影响不显著。究其原因,在整个模型中,感知价值完全中介了感知有用性和感知信任对付费意愿的作用。感知有用性和感知信任只有转化为感知价值,才能影响用户的付费意愿。

5.2　理论启示

这项研究通过调查虚拟社区的用户知识付费行为,提高了对用户知识付费的理解,推动了虚拟社区知识付费领域理论的研究发展。具体来说,这项研究有如下的理论贡献:

(1)本研究基于感知价值开发了虚拟社区用户知识付费意愿模型,在一定程度上丰富了现有研究,推动虚拟社区知识付费领域的理论发展。以往的研究大多集中在知识共享领域,主要探讨的是不涉及到经济交换的知识贡献行为和知识搜寻行为,虽然 Y. Sun 等[49]探索了交易性虚拟社区中知识共享行为,认为知识生产者更多地考虑经济因素而不是社会因素,强调了经济因素在知识共享行为中的重要性,然而用户知识付费的基本行为机制并没有被探索。

(2)本研究通过识别知识免费共享行为和付费知识共享行为(即知识付费)的区别,并解释两者之间的行为动机,从而将免费知识共享行为的理解扩展到知识付费行为。知识共享和知识付费之间有两个关键区别:①知识在知识共享行为中被认为是公共利益,而在知识付费行为中我们将知识认定为私人物品。②知识

共享行为遵循社会交换原则，而知识付费行为遵循经济交换原则。因为这些区别，解释人们知识共享行为的机制是有差异的。在知识付费行为中，用户购买知识贡献者的知识产品而获得经济效益，因此经济交换成为知识付费的原则，而用户需要花费时间、经历和金钱去购买和使用知识产品，因而用户更加注重知识产品的价值。

(3)本研究是少数几项知识付费研究领域中将感知价值作为感知利得、感知利失和付费意愿的中介的研究之一，目前研究更多的是将感知价值作为前置变量[22,42]。本研究表明，在虚拟社区中，感知利得和利失都是显著影响因素，感知价值比单纯的感知利得或感知利失能更好地反映用户付费意愿。这个发现有两个重要意义：①当感知利失不可忽略时，价值不等于利得，而是取决于利得和利失的比例，忽略这两个方面的任何一方可能导致不能准确估计价值。②利得和利失不能直接影响付费意愿，需要通过感知价值来传递影响，因此其影响是间接的。认识到感知价值的中介作用有助于理解感知利得和感知利失影响付费意愿的形成基本机制。同样重要的是，本研究发现口碑的调节作用，提出了感知价值能显著负向调节感知价值对付费意愿的影响，进一步完善了感知价值理论。

5.3 实践启示

本研究对内容创作者和虚拟平台运营商具有以下指导意义：

(1)感知价值是影响付费意愿的核心因素。因此，内容创作者作为虚拟社区知识贡献者，应该注意到用户的个体差异，为用户提供个性化且有价值的知识产品，并为能够完成知识产品学习任务的用户提供激励性奖励。而虚拟平台运营商可以通过提供组合型知识产品和免费增值服务来增加产品价值，或者设立知识产品的基准价格，从而使用户可以付出合理的成本购买自己感兴趣的知识产品，让用户获得更多利益。

(2)感知利得和感知利失显著影响感知价值，且感知价值完全中介了感知利得和感知利失对付费意愿的影响。因此，内容创作者具体可针对不同用户群体的需求，向其提供有用的知识，提高自身的声望、知识涵养等能力，在增加用户信任的同时，降低用户对自己的风险认知，以最低的价格交换最有用的知识，降低用户对付费成本的担心。对虚拟平台运营商而言，作为内容创作者和内容消费者之间的中间平台，为了减少双方的信息不对称，应该提供足够的支持来促进双方信息交流，增进买卖双方的信任，实现三方共赢。根据研究结论，虚拟平台运营商应该建立用户友好型网页，为用户提供有价值的服务，满足用户对有用性知识产品(知识性、娱乐性和社交性)的需求，增加用户对平台的信任感，减少用户的使用成本和实际风险，促使用户获取更多利益。

(3)口碑负向调节感知价值对付费意愿的影响。内容创作者要树立好的口碑，通过好的口碑吸引更多的用户，并将用户转化为粉丝，忠实的粉丝更愿意为自己喜欢的内容创作者付费。对于虚拟平台运营商而言，要设立良好的评价机制，引导用户积极对知识产品评价，并将感兴趣的产品分享至微信、微博和其他社交平台，吸引用户的好友关注到知识产品，有研究表明熟人之间的口碑推荐更容易激发用户的付费意愿。

5.4 研究局限

本研究存在以下局限：①本研究采用的是实地研究的方法而不是实验室的控制。也就是说，本研究调研的是在中国学习或工作的虚拟社区知识付费的真实用户。在未来的研究中应用实验室控制来衡量付费意愿会更加准确，这将更有力地补充这项研究。②这项研究是在中国知识付费虚拟社区进行的研究，虽然在美国也有类似的网站，如 Quroa、Skillshare、Coursera 等，感知信任和感知风险对感知价值的影响可能因为中西方文化差异而产生不同的结果，这意味着要对西方国家知识付费问题进一步研究，因此未来的研究可以侧重于探索跨文化对付费意愿的影响。

参考文献：

[1] RHEINGOLD H. The virtual community: homesteading on the electronic frontier[M]. New York: Haper Perennial, 1994.

[2] WASKO M M, FARAJ S. "It is what one does": why people participate and help others in electronic communities of practice[J]. The journal of strategic information systems, 2000, 9(2): 155-173.

[3] 知识共享"3.0时代"来了[N/OL]. [2017-04-08]. http://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2017-04/18/nw.D110000gmrb_20170418_1-05.htm.

[4] 中国分享经济发展报告2017[EB/OL]. [2017-03-02]. http://www.sic.gov.cn/News/250/7737.htm.

[5] 2017年中国内容付费专题研究报告[EB/OL]. [2017-04-05]. http://www.iimedia.cn/50548.html.

[6] 第十四次全国国民阅读调查报告出炉：2016年人均阅读7.86[EB/OL]. [2017-04-18]. http://book.sina.com.cn/news/whxw/2017-04-18/doc-ifyeimqy2574493.shtml.

[7] 喻国明，郭超凯. 线上知识付费：主要类型、形态架构与发展模式[J]. 编辑学刊，2017(5)：6-11.

[8] 曾一昕，徐瑞朝. 国内付费数字阅读发展、问题及趋势研究

[J]. 图书馆学研究, 2017(10):2 –5,15.
[9] 傅其林. 网络文学的付费阅读现象[J]. 学习与探索, 2010(2): 183 –185.
[10] 朱静雯,方爱华,陆朦朦. “吴晓波频道”社群运营之道及对图书社群营销的启示[J]. 出版广角, 2017(7): 6 –10.
[11] 刘坤锋. 虚拟社区用户知识贡献信念实证研究——以百度经验为例[J]. 图书馆理论与实践, 2017(1): 53 –58.
[12] 张帅,王文韬,李晶. 用户在线知识付费行为影响因素研究[J]. 图书情报工作,2017,61(10):94 –100.
[13] 周涛,檀齐. 基于社会资本理论的知识付费用户行为机理研究[J]. 现代情报,2017(11):46 –50.
[14] 赵保国,姚瑶. 用户持续使用知识付费 APP 意愿的影响因素研究[J]. 图书馆学研究,2017(17):96 –101.
[15] 刘周颖,赵宇翔. 基于语音互动的付费知识问答社区运营模式初探——以分答和值乎为例[J]. 图书与情报,2017(4):38 –46.
[16] DODDS W B, MONROE K B, GREWAL D. Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations[J]. Journal of marketing research, 1991,28 (3): 307 –319.
[17] PAVLOU P A, FYGENSON M. Understanding and predicting electronic commerce adoption: an extension of the theory of planned behavior[J]. MIS quarterly, 2006,30 (1): 115 –143.
[18] PANDE A C, SOODAN V. Role of consumer attitudes, beliefs and subjective norms as predictors of purchase behaviour: a study on personal care purchases[J]. The business & management review, 2015, 5(4): 284 –291.
[19] LI H, DAUGHERTY T, BIOCCA F. Impact of 3 –d advertising on product knowledge, brand attitude, and purchase intention: the mediating role of presence[J]. Journal of advertising, 2002, 31(3): 43 –57.
[20] YEON KIM H, CHUNG J E. Consumer purchase intention for organic personal care products[J]. Journal of consumer Marketing, 2011, 28(1): 40 –47.
[21] SHAH ALAM S, MOHAMED SAYUTI N. Applying the Theory of Planned Behavior (TPB) in halal food purchasing[J]. International journal of commerce and management, 2011, 21(1): 8 –20.
[22] HSIAO K L, CHEN C C. What drives in-app purchase intention for mobile games? an examination of perceived values and loyalty [J]. Electronic commerce research and applications, 2016, 16: 18 –29.
[23] PONTE E B, CARVAJAL-TRUJILLO E, ESCOBAR-RODRÍGUEZ T. Influence of trust and perceived value on the intention to purchase travel online: integrating the effects of assurance on trust antecedents[J]. Tourism management, 2015, 47: 286 –302.
[24] ZEITHAML V A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence[J]. The journal of marketing, 1988,52(3): 2 –22.
[25] LOVELOCK C, WIRTZ J. Services marketing: people, technology, strategy [M]. Prentice Hall,2011.
[26] HSIN CHANG H, WANG H W. The moderating effect of customer perceived value on online shopping behaviour[J]. Online information review, 2011, 35(3): 333 –359.
[27] KIM H W, XU Y, GUPTA S. Which is more important in internet shopping, perceived price or trust? [J]. Electronic commerce research and applications, 2012, 11(3): 241 –252.
[28] WU L Y, CHEN K Y, CHEN P Y, et al. Perceived value, transaction cost, and repurchase-intention in online shopping: a relational exchange perspective [J]. Journal of business research, 2014, 67(1): 2768 –2776.
[29] EGGERT A, ULAGA W. Customer perceived value: a substitute for satisfaction in business markets? [J]. Journal of business & industrial marketing, 2002, 17(2/3): 107 –118.
[30] Tam J L M. Customer satisfaction, service quality and perceived value: an integrative model[J]. Journal of marketing management, 2004, 20(7/8): 897 –917.
[31] KUO Y F, WU C M, DENG W J. The relationships among service quality, perceived value, customer satisfaction, and post-purchase intention in mobile value-added services[J]. Computers in human behavior, 2009, 25(4): 887 –896.
[32] DAVIS F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. MIS quarterly, 1989,13(3):319 –340.
[33] 黄涅熹. 整合 TTF 与 VAM 视角的 RFID 手机支付用户使用意愿研究[D]. 杭州:浙江大学,2012.
[34] 郑称德,刘秀,杨雪. 感知价值和个人特质对用户移动购物采纳意图的影响研究[J]. 管理学报, 2012, 9(10):1524 –1530.
[35] GEFEN D, KARAHANNA E, STRAUB D W. Trust and TAM in online shopping: an integrated model[J]. MIS quarterly, 2003, 27(1): 51 –90.
[36] RIDINGS C M, GEFEN D, ARINZE B. Some antecedents and effects of trust in virtual communities[J]. The journal of strategic information systems, 2002, 11(3): 271 –295.
[37] CHILES T H, MCMACKIN J F. Integrating variable risk preferences, trust, and transaction cost economics[J]. Academy of management review, 1996, 21(1): 73 –99.
[38] MCKNIGHT D H, CHOUDHURY V, KACMAR C. The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a Web site: a trust building model[J]. The journal of strategic information systems, 2002, 11(3): 297 –323.
[39] PAVLOU P A. Consumer acceptance of electronic commerce: integrating trust and risk with the technology acceptance model[J]. International journal of electronic commerce, 2003, 7(3): 101 –134.
[40] MONROE K B. Pricing: making profitable decisions[M]. New York: McGraw-Hill, 1991
[41] R RAVALD A, GRÖNROOS C. The value concept and relationship marketing[J]. European journal of marketing, 1996, 30(2): 19 –30.

[42] KIM D J, FERRIN D L, RAO H R. A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: the role of trust, perceived risk, and their antecedents[J]. Decision support systems, 2008, 44(2): 544-564.
[43] BAUER R A. Consumer behavior as risk taking dynamic marketing for a changing world[M]. Chicago: American Marketing Association, 1960.
[44] BHATNAGAR A, MISRA S, RAO H R. On risk, convenience, and Internet shopping behavior[J]. Communications of the ACM, 2000, 43(11): 98-105.
[45] FEATHERMAN M S, PAVLOU P A. Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective[J]. International journal of human-computer studies, 2003, 59(4): 451-474.
[46] SWEENEY J C, SOUTAR G N, JOHNSON L W. The role of perceived risk in the quality-value relationship: a study in a retail environment[J]. Journal of retailing, 1999, 75(1): 77-105.
[47] AGARWAL S, TEAS R K. Perceived value: mediating role of perceived risk[J]. Journal of marketing theory and practice, 2001, 9(4): 1-14.
[48] MURPHY P E, ENIS B M. Classifying products strategically[J]. The journal of marketing, 1986,50(3): 24-42.
[49] SUN Y, FANG Y, LIM K H. Understanding knowledge contributors' satisfaction in transactional virtual communities: a cost-benefit trade-off perspective[J]. Information & management, 2014, 51(4): 441-450.
[50] KEEN C, WETZELS M, DE RUYTER K, et al. E-tailers versus retailers: which factors determine consumer preferences[J]. Journal of business research, 2004, 57(7): 685-695.
[51] CHU C W, LU H P. Factors influencing online music purchase intention in Taiwan: an empirical study based on the value-intention framework[J]. Internet research, 2007, 17(2): 139-155.
[52] LIU Y. Word of mouth for movies: its dynamics and impact on box office revenue[J]. Journal of marketing, 2006, 70(3): 74-89.
[53] CHATTERJEE P. Online review: do consumers use them? [J]. Advances in consumer research,2001,(8):133-139
[54] ZHU F, ZHANG X. Impact of online consumer reviews on sales: the moderating role of product and consumer characteristics[J]. Journal of marketing, 2010, 74(2): 133-148.
[55] LIN L Y, LU C Y. The influence of corporate image, relationship marketing, and trust on purchase intention: the moderating effects of word-of-mouth[J]. Tourism review, 2010, 65(3): 16-34.
[56] LI X, CHEN Y. Effects of different eWOM supplementary forms on purchase intention: the moderating role of eWOM valence[J]. Actapsychologicasinica, 2016, 48(6): 722-732.
[57] NONGNUCH R. The effects of relationship marketing on travelers' transaction intention: the moderating role of word-of-mouth[D]. Taipei:Chinese Culture University,2014
[58] MAYER R C, DAVIS J H, SCHOORMAN F D. An integrative model of organizational trust[J]. Academy of management review, 1995, 20(3): 709-734.
[59] KANKANHALLI A, TAN B C Y, WEI K K. Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: an empirical investigation [J]. MIS quarterly, 2005,29(1): 113-143.
[60] LEE M, YOUN S. Electronic word of mouth (ewom) how ewom platforms influence consumer product judgement[J]. International journal of advertising, 2009, 28(3): 473-499.
[61] 百度指数[EB/OL]. [2017-04-05]. http://zhishu.baidu.com/? tpl = crowd&word = %D6%AA%CA%B6%B8%B6%B7%D1.
[62] STRAUB D, BOUDREAU M C, GEFEN D. Validation guidelines for IS positivist research[J]. The communications of the association for information systems, 2004, 13(1): 1-70.
[63] PODSAKOFF P M, MACKENZIE S B, LEE J Y, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies[J]. Journal of applied psychology, 2003, 88(5): 879-903.
[64] LIANG H, SARAF N, HU Q, et al. Assimilation of enterprise systems: the effect of institutional pressures and the mediating role of top management[J]. MIS quarterly, 2007,31(1): 59-87.
[65] BARON R M ,KENNY D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. Journal of personality and social psychology ,1986,51(6): 1173-1182
[66] STEWART K J. How hypertext links influence consumer perceptions to build and degrade trust online[J]. Journal of management information systems, 2006, 23(1): 183-210.

作者贡献说明:
方爱华:论文写作,数据分析;
陆朦朦:数据收集,论文最终定稿;
刘坤锋:数据分析,论文修改。

Empirical Study on Users' Knowledge Purchase Intention for Virtual Community

Fang Aihua Lu Mengmeng Liu Kunfeng
School of Information Management, Wuhan University, Wuhan 430072

Abstract: [**Purpose/significance**] To explore the influencing factors of user's purchase intention for knowledge of virtual community, will help to understand the knowledge payment behavior of users in virtual community, and help knowledge creators and virtual community service providers to understand user's needs. This paper aims to improve the

quality of knowledge and optimize the allocation of resources to provide reference. [**Method/process**] Based on the theory of perceived value, this paper studies the knowledge payment behavior of virtual community users, constructs the structural equation model of knowledge payment, reveals the key factors and the mechanism that affect the user's knowledge payment, and uses the questionnaire survey method to collect 321 valid samples Data. Then it uses partial least squares structural equation model method to analyze the data. [**Result/conclusion**] The perceived value of virtual community users significantly affects their purchase intention. Perceived benefit (perceived usefulness and perceived trust) significantly affect perceived value. Perceived sacrifice (perceived risk and perceived cost) has a significant negative impact on perceived value. The perceived value is completely mediated by perceived gains and perceived benefit and sacrifice. The word of mouth negatively moderates the perceived value to the purchase intention.

Keywords: pay for knowledge　perceived value　word-of-mouth　purchase intention

《图书情报工作》2018 年选题指南

说明:本刊欢迎任何有理论、方法、技术、实践等方面创新的研究性学术成果,欢迎国家社会科学基金、国家自然科学基金、教育部等项目支持的研究成果。国家社会科学基金及本刊近年的选题指南仍具参考价值与指导作用。

1. 文化强国建设中图书馆的使命与担当
2. 大数据时代图书情报学知识体系重构
3. 图书情报领域相关法律法规与制度研究
4. 图书情报事业平衡充分发展战略研究
5. 图书馆支撑“双一流”建设的能力与策略
6. 大数据环境下图书馆元数据体系构建
7. 信息用户行为与用户画像研究
8. 智库研究与智库服务
9. 资源发现与图书馆资源建设新模式
10. 数字文献与数据管理及长期保存
11. 图书馆个性化与精准化服务
12. 数字人文、数字遗产及其相关技术
13. 语义技术、关联数据与知识组织
14. 人工智能技术及其在图书馆中的应用
15. 万物智能的发展趋势与图书馆服务创新
16. 图书馆阅读推广理论与实践
17. 开放数据与信息安全政策
18. 图书馆空间再造的理论与实践
19. 图书馆与数字出版(图书馆出版)
20. 新时代图书馆学情报学理论体系建设

《图书情报工作》杂志社
2017 年 12 月